

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan E-Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Tahun Akhir Jabatan Multimedia (SPK, SPT, dan SPP) Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia

Mohd Nihra Haruzuan B. Mohamad Said & Janarthini A/P Krishnan
Fakulti Pendidikan
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Tujuan utama kajian ini ialah untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan e-pembelajaran di kalangan pelajar tahun akhir Jabatan Multimedia (SPK, SPT, dan SPP), Fakulti Pendidikan, UTM dan mengenalpasti masalah-masalah yang dihadapi oleh pelajar semasa menggunakan e-pembelajaran. Seramai 79 responden dipilih daripada pelajar tahun akhir Jabatan Multimedia (SPK, SPT, dan SPP) Fakulti Pendidikan, UTM untuk tujuan kajian ini. Instrumen kajian yang digunakan adalah terdiri daripada satu set soal selidik yang mengandungi 36 item soalan dan menggunakan skala Likert. Dalam kajian rintis, nilai alpha yang diperolehi adalah 0.889. Faktor pengajar dan faktor kandungan kursus berada pada tahap yang tinggi manakala faktor persekitaran pembelajaran, faktor peralatan pembelajaran dan proses pembelajaran berada pada tahap sederhana. Hasil daripada kajian menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar menggunakan e-pembelajaran disebabkan oleh kandungan kursus yang disediakan adalah sesuai, bersistematik dan juga membantu pelajar dalam kerja mereka (tugasan, kuiz, ujian dan lain-lain).

Katakunci : faktor, E-Pembelajaran

Pengenalan

Dewasa ini, Malaysia telah melaksanakan perkembangan dan perubahan yang cukup dramatik dalam bidang sains dan teknologi terutamanya dalam sector teknologi maklumat dan komunikasi. Pelbagai pelan dan perancangan telah dijalankan oleh kerajaan Malaysia dalam aspek teknologi maklumat untuk memastikan negara mempunyai daya saing yang berterusan bukan sahaja dalam rantau Asia tetapi juga seluruh dunia untuk menghadapi era globalisasi. Tindakan ini adalah berikutan penubuhan Majlis Tinggi Teknologi Maklumat Nasional (NITC) pada tahun 1994.

Selepas pelancaran Malaysia East Satllite (MEASAT) dan pelaksanaan Lebuhraya Koridor Raya (MSC) pada tahun 1997 telah memperkenalkan masyarakat dari penggunaan komputer kepada internet, kepada e-perdagangan kemudian keekonomi dan kini e-pembelajaran atau pembelajaran elektronik. Pembelajaran epembelajaran berlaku dengan adanya internet, intranet, satelit, tape audio atau video, Televisyen interaktif atau CD-ROM. Perkembangan teknologi maklumat telah mewujudkan persekitaran pembelajaran baru yang lebih fleksibel dari segi masa, tempat, kaedah dan bahan proses kolaborasi yang lebih meluas dalam proses pendidikan (Mazimah, 2003). Sejak teknologi maklumat diberi penekanan, multimedia, pembelajaran siber dan universiti ciber, e-pembelajaran menjadi symbol status negara Malaysia (Jamaludin, 2000).

Lee Ann (2003) turut menyatakan bahawa pelaksanaan e-pembelajaran juga menampakkan bebarapa kelebihan. Antaranya, pelaksanaan e-pembelajaran kurang melibatkan kos atau belanjawan yang tinggi, proses pembelajaran melalui epembelajaran juga cepat dan konsisten, pembelajaran e-pembelajaran boleh diadakan pada bila-bila masa dan di mana-mana tempat, dan maklumat pembelajaran secara epembelajaran mudah diurus dan dikemaskini.

Kementerian Pelajaran Malaysia menyeru semua Institut Pengajian Tinggi Awam mahupun swasta mengeluarkan siswazah yang mempunyai berpengetahuan dalam bidang perkomputeran. Justeru itu, permintaan servis yang canggih bagi tujuan pembelajaran dari segi perkakasan komputer, perisian komputer, makmal komputer dan sebagainya perlu disediakan terutamanya bagi peringkat pengajian tinggi.

Penyataan masalah

E-pembelajaran merupakan satu kaedah pembelajaran yang baru dewasa ini dan didapati masih dalam perkembangan. Dapatan kajian Mohd Koharuddin et.al. (2003), menyatakan bahawa e-pembelajaran telah diterima oleh pelajar UTM, pengetahuan pelajar terhadap e-pembelajaran adalah pada tahap sederhana dan pelajar bersetuju dengan penggunaan e-pembelajaran sebagai kaedah pembelajaran di UTM. Selain itu, dapatan kajian Suhaimi (2004) juga menunjukkan tahap persediaan pelajar terhadap pembelajaran elektronik dalam pembelajaran berada pada tahap sederhana. Walaupun penggunaan e-pembelajaran masih lagi pada peringkat awal di UTM, ia boleh diperkembangkan lagi dan dapat menarik minat pelajar.

Sehubungan itu, kajian ini dijalankan untuk melihat dan mengenalpati faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan e-pembelajaran di kalangan pelajar Jabatan Multimedia (SPK, SPT dan SPP) Fakulti Pendidikan. Pelajar daripada kursus SPK, SPT dan SPP, Jabatan Multimedia, Fakulti Pendidikan dipilih sebagai responden kerana mereka aktif menggunakan e-pembelajaran sebagai kaedah pembelajaran.

Objektif kajian

1. Menenalpasi faktor-faktor yang mempengaruhi pelajar tahun akhir Jabatan Multimedia (SPK, SPT, dan SPP), Fakulti Pendidikan, UTM menggunakan epembelajaran dari segi lima aspek iaitu peranan pengajar, persekitaran pembelajaran, peralatan pembelajaran, kandungan kursus, dan proses epembelajaran.
2. Menenalpasi perbandingan min diantara demografi seperti jantina, kursus dan bangsa dengan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan epembelajaran di kalangan pelajar tahun akhir, Jabatan Multimedia, (SPK, SPT, dan SPP), Fakulti Pendidikan, UTM.
3. Menenalpasi masalah-masalah yang dihadapi oleh pelajar tahun akhir, Jabatan Multimedia, (SPK, SPT, dan SPP), Fakulti Pendidikan, UTM semasa menggunakan e-pembelajaran .

Kepentingan kajian

Pengkaji telah menenalpasi bahawa kajian ini akan memberikan kepentingan kepada pelbagai pihak iaitu seperti pihak pengkaji dan juga pihak UTM. Selain itu, kajian ini juga mempunyai kepentingan kepada bidang pembelajaran e-pembelajaran negara Malaysia.

Kajian ini akan membantu pengkaji mengetahui bidang baru yang berkaitan dengan pembelajaran e-pembelajaran. Pengkaji memang berminat untuk mengkaji bidang e-pembelajaran dan berhasrat untuk mengkaji dengan mengetahui lebih lanjut lagi mengenai bidang ini. Dalam pada itu, dengan adanya kajian ini, pengkaji akan dapat menenalpasi faktor-faktor yang mempengaruhi e-pembelajaran di Malaysia melalui kajian tinjauan di UTM.

Kajian ini juga memberikan beberapa kepentingan kepada pihak UTM yang menjadi tempat kajian pengkaji. Antara kepentingan kajian ini adalah ia dapat memberikan gambaran yang jelas kepada pihak UTM tentang masalah yang dihadapi oleh pelajar mengikut keutamaan faktor-faktor yang mempengaruhi e-pembelajaran. Kajian ini juga memberikan cadangan kepada

pihak UTM untuk membaiki kelemahan dan masalah yang dihadapi oleh pelajar dan seterusnya mewujudkan program e-pembelajaran yang lebih efektif pada masa akan datang.

Dalam usaha Malaysia bergerak ke arah era globalisasi, isu pendidikan telah menjadi salah satu aspek yang penting dalam menyediakan tenaga manusia berkemahiran, berpengetahuan dan berdaya saing. Dengan wujudnya teknologi telekomunikasi yang canggih pada dewasa ini, pembelajaran e-pembelajaran akan membantu mutu pendidikan negara. Oleh itu, kajian ini dapat membantu Negara dalam mewujudkan e-pembelajaran yang lebih berkesan kepada masyarakat dan intitusi-intitusi pengajian tinggi di Malaysia pada masa akan datang. Selain itu, cadangan yang dikemukakan dalam kajian ini dapat membantu pihak pelaksanaan pembelajaran di Malaysia dalam mengenalpasti aspek-aspek yang diperlukan dalam mewujudkan pembelajaran melalui e-pembelajaran dengan berkesan.

Rekabentuk Kajian

Kajian ini adalah satu tinjauan deskriptif yang berbentuk soal selidik sebagai alat kajian yang digunakan untuk mendapat ukuran kuantitatif. Rasional menggunakan kaedah soal selidik adalah mudah mendapatkan maklumat-maklumat yang tepat yang diperlukan berdasarkan item soalan kajian. Ini memudahkan responden menjawab soal selidik berbanding soalan jenis terbuka di samping dapat menjawab dengan lebih selesa dimana responden bebas memilih dan menjawab tanpa rasa segan serta malu berbanding kaedah temu duga. Rahsia tentang diri seseorang responden adalah terjamin sepenuhnya.

Perisian SPSS (Statistical Packages For Social Science) akan digunakan bagi memproses dan menganalisis data. Terdapat dua bahagian dalam borang soal selidik, iaitu Bahagian A yang mengandungi demografi responden, bahagian B mengandungi item-item bagi faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan epembelajaran.

Kesemua persoalan kajian yang dinyatakan dalam Bab 1 digunakan untuk membentuk item-item soalan dalam borang soal selidik. . Manakala data sekunder pula didapati daripada jurnal, majalah, buku, kajian ilmiah dan akhbar juga digunakan oleh pengkaji.

Jadual 1: Pecahan item mengikut bahagian

BAHAGIAN	FAKTOR	BILANGAN ITEM
A	Demografi	3
B	Faktor-faktor	28
C	Masalah	8

Populasi dan Pensampelan

Populasi kajian adalah seramai 100 orang pelajar Jabatan Multimedia (4SPK, 4SPT dan 4SPP) Fakulti Pendidikan. Manakala sampel kajian terdiri daripada pelajar tahun akhir Jabatan Multimedia (4SPK, 4SPT, 4SPP) iatu seramai 79 orang.

Jadual 2: Pecahan responden mengikut kursus

KURSUS	POPULASI	PELAJAR TAHUN AKHIR
4SPK	26	22
4SPT	56	39
4SPP	18	18
JUMLAH	100	79

Instrumen Kajian

Penyelidikan ini berbentuk penyelidikan deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah berbentuk soal selidik. Instrumen kajian ini berpandukan kepada kajian-kajian lepas, iaitu Roziana et.al. (2005), Wai et. al. (2004) dan Lim et. al. (2005).

Kajian Rintis

Kajian rintis dilakukan bagi memastikan soalan-soalan memenuhi criteria objektiviti, kesahan dan kebolehpercayaan. Menurut Mohd Najib (1999), saiz 79 sampel untuk kajian rintis adalah memadai 6 hingga 10 orang sahaja serta mempunyai ciri-ciri yang sama dengan kumpulan sebenar yang akan digunakan dalam penyelidikan. Oleh itu, penyelidik memilih seramai 10 orang responden dari kursus (SPK, SPT dan SPP) sebagai sampel kajian rintis. Data dianalisis dengan menggunakan pakej SPSS (Statistical Packages for Social Science) versi 13.0. Menurut Mohd Najib (1999), kebolehpercayaan item soalan boleh ditentukan dengan menggunakan kaedah Pekali Alpha Cronbach. Melalui kajian rintis memperolehi nilai sebanyak 0.889, menunjukkan kebolehpercayaan item soalan adalah tinggi dan kuat serta sesuai dijadikan soal selidik.

Jadual 3 : Pekali Alpha Cronbach

Julat (Positif/Negatif) Kesukaran	Kekuatan
0.0 – 0.2	Sangat lemah
0.2 – 0.4	Rendah/Lemah
0.4 – 0.7	Sederhana
0.7 – 0.9	Tinggi/Kuat
0.9 – 1.0	Sangat tinggi

Analisis Data

Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi pelajar tahun akhir Jabatan Multimedia, Fakulti Pendidikan, UTM menggunakan e-pembelajaran dari segi lima aspek iaitu peranan pengajar, kandungan kursus, peralatan pembelajaran, persekitaran pembelajaran dan proses e-pembelajaran.

Jadual 4: Data analisis peratusan, kekerapan dan min bagi persoalan kajian (faktor peranan pengajar).

No	Item	Peratus % (Kekerapan)					Min
		AS	S	TP	TS	ATS	
1.	Pengajar menyediakan bahan pengajaran dengan penggunaan bahasa yang berkesan dalam e-pembelajaran.	13.9 (11)	65.8 (52)	7.6 (6)	12.7 (10)	-	3.81
2.	Bahan pengajaran yang dimuatkan oleh pengajar dalam laman web e-pembelajaran dapat membantu pelajar memahami subjek tertentu.	16.5 (13)	67.0 (53)	6.3 (5)	8.9 (7)	1.3 (1)	3.89
3.	Pengajar menyediakan pengetahuan dan sumber maklumat dalam proses pembelajaran secara berterusan dalam e-pembelajaran.	12.7 (10)	58.1 (46)	20.3 (16)	8.9 (7)	-	3.75
4.	Pengajar seorang yang ramah mesra dan mudah dihubungi dalam e-pembelajaran.	11.4 (9)	50.6 (40)	25.3 (20)	12.7 (10)	-	3.61
5.	Pengajar sentiasa menerima pandangan, idea dan soalan pelajar serta memberikan maklum balas dengan kadar yang cepat.	8.9 (7)	60.8 (48)	20.2 (16)	10.1 (8)	-	3.68
6.	Pengajar seorang yang berpengalaman dan berpengetahuan berkaitan subjek yang dikendalikan dalam e-pembelajaran.	12.7 (10)	64.5 (51)	17.7 (14)	5.1 (4)	-	3.85
Purata Peratus dan min		12.68	61.14	16.23	9.73	0.22	3.76

Berdasarkan Jadual 4, item soalan 1 menunjukkan seramai 11 orang responden (13.9%) amat setuju dengan pernyataan pengajar menyediakan bahan pengajaran dengan penggunaan bahasa yang berkesan dalam e-pembelajaran. Manakala seramai 52 orang responden (65.8 %) menyatakan setuju, seramai 6 orang responden iaitu (7.6%) menyatakan tidak pasti dan 10 orang responden (12.7%) tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Bagi item soalan 2 adalah didapati bahawa seramai 13 orang responden (16.5%) amat setuju dengan pernyataan bahawa bahan pengajaran yang dimuatkan oleh pengajar dalam laman web e-pembelajaran dapat membantu pelajar memahami subjek tertentu.. Manakala 53 orang responden iaitu (67.0 %) setuju, 5 orang responden iaitu (6.3%) tidak pasti dengan pernyataan, 7 orang responden iaitu (8.9%) tidak setuju dan seorang responden (1.3%) amat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Jadual 5: Data analisis peratusan, kekerapan dan min bagi persoalan kajian (faktor persekitaran pembelajaran).

No	Item	Peratus % (Kekerapan)					Min
		AS	S	TP	TS	ATS	
7.	Persekitaran makmal e-pembelajaran adalah selesa untuk e-pembelajaran iaitu tidak terlalu bising atau senyap.	13.9 (11)	53.2 (42)	25.3 (20)	7.6 (6)	-	3.73
8.	Kemudahan-kemudahan lain yang disediakan adalah sesuai dan mencukupi (bakul sampah, CD dan lain-lain)..	6.3 (5)	44.3 (35)	34.2 (27)	11.4 (9)	3.8 (3)	3.38
9.	Suhu makmal e-pembelajaran adalah selesa dan sesuai bagi proses pembelajaran.	17.7 (14)	48.1 (38)	24.1 (19)	10.1 (8)	-	3.73
10.	Susunan kemudahan-kemudahan dalam makmal pembelajaran adalah sesuai dan tidak mengganggu pergerakan.	8.9 (7)	54.4 (43)	29.1 (23)	7.6 (6)	-	3.65
11.	Cahaya cukup terang dan tidak mengganggu penglihatan pelajar.	17.7 (14)	50.7 (40)	25.3 (20)	6.3 (5)	-	3.80
Purata Peratus dan min		12.9	50.14	27.6	8.6	0.76	3.66

Berdasarkan Jadual 5, item soalan 7 menunjukkan seramai 11 orang responden (13.9%) amat setuju dengan pernyataan persekitaran makmal epembelajaran adalah selesa untuk e-pembelajaran iaitu tidak terlalu bising atau senyap. Manakala seramai 42 orang responden (53.2 %) menyatakan setuju, seramai 20 orang responden iaitu (25.3%) menyatakan tidak pasti dan 6 orang responden (7.6%) tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Bagi item soalan 8 adalah didapati bahawa seramai 5 orang responden (6.3%) amat setuju dengan pernyataan iaitu kemudahan-kemudahan lain yang disediakan adalah sesuai dan mencukupi (bakul sampah, CD dan lain-lain). Manakala 35 orang responden iaitu (44.3 %) setuju, 27 orang responden iaitu (34.2%) tidak pasti dengan pernyataan, 9 orang responden iaitu (11.4%) tidak setuju dan 3 orang responden amat tidak setuju (3.8%) dengan pernyataan tersebut.

Jadual 6: Data analisis peratusan, kekerapan dan min bagi persoalan kajian (faktor peralatan pembelajaran).

No	Item	Peratus % (Kekerapan)					Min
		AS	S	TP	TS	ATS	
12.	Pelajar dapat melayari internet dengan mudah.	15.2 (12)	54.4 (43)	20.3 (16)	10.1 (8)	-	3.75
13.	Jarang berlaku gangguan atau masalah mencapai internet semasa proses pembelajaran.	10.1 (8)	40.5 (32)	21.5 (17)	22.8 (18)	5.1 (4)	3.28
14.	Peralatan seperti <i>Headphone</i> dan <i>Microphone</i> yang disediakan dapat membantu dalam proses pembelajaran e pembelajaran.	8.9 (7)	30.4 (24)	46.7 (37)	8.9 (7)	5.1 (4)	3.29
15.	Skrin komputer yang disediakan adalah sesuai untuk e-pembelajaran.	16.4 (13)	62.0 (49)	16.5 (13)	3.8 (3)	1.3 (1)	3.89
16.	Pelajar dapat melihat dengan jelas kandungan yang dipaparkan oleh komputer.	19.0 (15)	62.0 (49)	13.9 (11)	3.8 (3)	1.3 (1)	3.94
Purata Peratus dan min		13.92	49.86	23.78	9.88	2.56	3.63

Berdasarkan Jadual 6, item soalan 12 menunjukkan seramai 12 orang responden (15.2%) amat setuju dengan pernyataan pelajar dapat melayari internet dengan mudah. Manakala seramai 43 orang responden (54.4%) menyatakan setuju, 16 orang responden iaitu (20.3%) menyatakan tidak pasti dan 8 orang responden (10.1%) tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Bagi item soalan 13 adalah didapati bahawa seramai 8 orang responden (10.1%) amat setuju dengan pernyataan iaitu jarang berlaku gangguan atau masalah mencapai internet semasa proses pembelajaran. Manakala 32 orang responden iaitu (40.5 %) setuju, 17 orang responden iaitu (21.5%) tidak pasti dengan pernyataan, 18 orang responden iaitu (22.8%) tidak setuju dan 4 orang responden (5.1%) amat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Perbincangan

Analisis kajian menunjukkan daripada lima faktor yang mempengaruhi penggunaan e-pembelajaran didapati faktor kandungan kursus mencatat min yang paling tinggi iaitu 3.81. Adalah didapati item-item yang mengandungi kenyataan bahawa responden mengakses e-pembelajaran disebabkan oleh kandungan kursus berada pada tahap tinggi. Kebanyakan pelajar menggunakan e-pembelajaran disebabkan oleh kandungan kursus yang disediakan adalah sesuai, bersistematik dan juga membantu pelajar dalam kerja mereka (tugasan, kuiz, ujian dan lain-lain). Dapatan kajian ini disokong oleh Kearsley, Greg (2000) yang menyatakan bahawa kandungan bagi sebarang kursus yang dilaksanakan atas talian merupakan aspek yang paling penting untuk menarik minat pelajar. Isi kandungan dalam laman epembelajaran merupakan salah satu kriteria yang penting dan memberi kesan dalam pembelajaran, (Ismail Zain, 2002). Selain itu, kajian ini juga disokong oleh A.Y.K. Chan et. al. (2003) yang menyatakan pengajar menggunakan kursus

online untuk memaparkan bahan pengajaran semata-mata maka didapati pelajar lebih berminat untuk mengakses kursus *online* untuk mendapatkan kandungan kursus.

Seterusnya faktor peranan pengajar, mempunyai min keseluruhan pada tahap yang tinggi iaitu 3.77. Ini menunjukkan bahawa pengajar memainkan peranan yang penting dalam memotivasikan pelajar menggunakan e-pembelajaran. Dapatan kajian ini disokong oleh pernyataan Kearsley, Greg (2000) bahawa penglibatan pengajar merupakan salah satu faktor yang kuat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam kursus *online*.

Bagi faktor persekitaran pembelajaran min keseluruhan adalah berada pada tahap sederhana iaitu nilai minnya 3.66. Daripada item-item bagi faktor persekitaran didapati pelajar kurang mengambil berat terhadap persekitaran pembelajaran semasa mereka mengakses e-pembelajaran di makmal.

Faktor peralatan pembelajaran mencatat min keseluruhan iaitu 3.63 yang berada pada tahap sederhana. Merujuk kepada item-item bagi faktor peralatan didapati pelajar menghadapi masalah mencapai internet dan juga peralatan seperti headphone dan microphone. Maka faktor peralatan tidak menjadi pilihan utama mereka menggunakan e-pembelajaran.

Faktor yang mempunyai min terendah dalam kajian ini adalah proses pembelajaran iaitu hanya 3.56. Walaupun nilai min faktor ini merupakan min terendah tetapi ia masih berada pada tahap sederhana yang mendekati tahap tinggi. Hal ini menunjukkan bahawa penggunaan e-pembelajaran membolehkan pelajar mempelajari kandungan dengan fleksibel dan juga ia dapat menambahkan pengetahuan pelajar.

Rujukan

- Ancis, J.R. (1998), *Cultural competency training at a distance: challenges and strategies*, Journal of Counseling and Development, Vol. 76 No. 2, pp. 134-43.
- Boersema, J.J., Barendse, G. W. T. , and Bertels, J. (2001), *An Analysis of the Content and Scope of 12 Environmental Science Books*. International Journal of Sustainability in Higher Education. Vol 12 Num 4, 349-368.
- Collete, E. (2002). Electronic Education System Model. *Computers & Education*. Vol: 36, 171-182.
- Comacchio, A. and Scalpolan, A. C. (2004). *The Adoption Process of Corporate Elearning in Italy*. *Educational and Training*. Vol 46um 6/715-325.
- Eisinger, J. (2000). *Education Evoluation*. Association Management, 52, 10.
- Gan, S.L. (1998), *Online distance education program: problems and issues*, Proceedings of the International Conference on Information Technology and Multimedia at UNITEN (ICIMU '98), Malaysia.
- Hilgard, E.R. and Atkinson, R. C. (1967). *Introduction to Psychology. 4th Edition*. New York: Harcourt Brace and World, Inc.
- Ibrahim bin Mamat (1996). *Rekabentuk dan Pengurusan Latihan: Konsep dan Amalan*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ismail Zain (2003). *Pelajar Cemerlang: Melangkah Ke Alam Siber*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Jacoba, R. and Ruurd (2003). Assessing Life Skills In Young Working Adults – Part 1: *The Development of An Alternative Instrument*. *Education and Training*. Vol 45 Num 3, 139-151.
- Kearsley, Greg., Lynch, William. & Wizer, David. (1995). *The Effective & Impact of Online Learning in Graduate Education*. Educational Technology, pp. 37-42.

- Lantz, A. and Friedrich, P. (2003). Learning in the workplace – an instrument for competence assessment. *The learning Organisation*. Vol 10 Num 3, 185-194.
- Mutula S.M. (2002). *E-learning Initiate at The University of Botswana: Challenges and Opportunities*. Campus-Wide Information Systems. Vol 19 Num 3, 99-109.
- Noor Azeaz Atan, Hiew Yee Fun, Baharuddin Aris dan Norah Md. Noor. 2006, *Rekabentuk Pembangunan Penggunaan dan Penilaian Teknologi Instruksional*, Jilid 1, Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-19, UTM Skudai, Johor.
- Pui On Au, Leung Cheng, Weijia Jia, dan K.O. Chow. 2003, *A Web-Based Platform for E-learning Based on Information Management System*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg pp. 46–54
- Rosenberg, M.J. (2001), *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*, available at: <http://reach.ucf.edu/eme6457/main.html> (accessed 22 December 2002).
- Suhanom bt. Muhamad Zaki (2004). *Hubungan antara Tahap Kefahaman terhadap E-pembelajaran dan Kesiediaan Pembelajaran Arahan Kendiri di kalangan Staf Akademik UTM Skudai, Johor*. UTM.
- Volery, T. and Lord, D. (2000), *Critical success factors in online education*, The International Journal of Educational Management, Vol. 14 No. 5, pp. 216-23.
- Wai-Ching Poon Kevin Lock-Teng Low dan David Gun-Fie Yong. 2004, *A study of Web-based learning (WBL) environment in Malaysia*, The International Journal of Educational Management, Vol 18, 6, pp. 374–385